

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-188998  
(P2001-188998A)

(43)公開日 平成13年7月10日(2001.7.10)

| (51)Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I           | テーマコード*(参考) |
|--------------------------|------|---------------|-------------|
| G 0 8 G 1/13             |      | G 0 8 G 1/13  |             |
| B 6 2 J 39/00            |      | B 6 2 J 39/00 | K           |
| G 0 6 F 17/60            |      | G 0 7 F 17/00 | A           |
| G 0 7 F 17/00            |      | G 0 6 F 15/21 | C           |

審査請求 未請求 請求項の数15 書面 (全 9 頁) 最終頁に続く

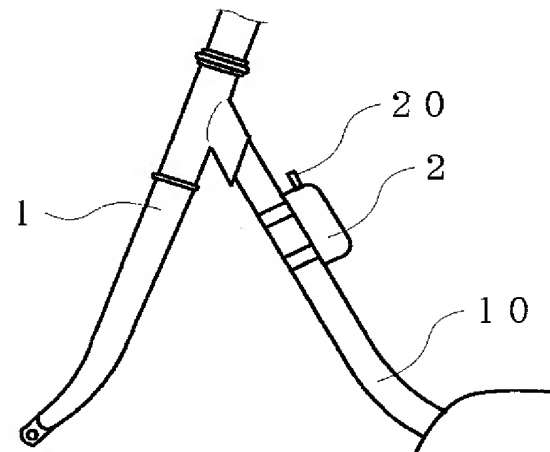
|          |                         |         |  |
|----------|-------------------------|---------|--|
| (21)出願番号 | 特願平11-377227            | (71)出願人 | 391009040<br>横浜特殊船舶株式会社<br>神奈川県横浜市中区長者町4丁目9番8号<br>ストーク伊勢佐木ビル202号 |
| (22)出願日  | 平成11年12月28日(1999.12.28) | (72)発明者 | 並木 則夫<br>神奈川県横浜市西区西戸部町2丁目125番地                                   |

(54)【発明の名称】 車輛のレンタルシステム及びレンタル方法

(57)【要約】

【目的】 貸し出した車輛が現在何処にいるかを、管理者側で容易に把握出来るようにする。

【構成】 車輛位置探査装置に自己の位置を特定してもらうための信号発信装置を、車輛に設けた車輛のレンタルシステムとした。またグローバル・ポジショニング・システムを備え、自己の位置情報を管理者に対して通知するための信号発信装置を、車輛に設けた車輛のレンタルシステムとした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車輛位置探査装置に自己の位置を特定してもらうための信号発信装置を、車輛に設けた、車輛のレンタルシステム。

【請求項2】 グローバル・ポジショニング・システムを備え、自己の位置情報を管理者に対して通知するための信号発信装置を、車輛に設けた、車輛のレンタルシステム。

【請求項3】 前記信号発信装置は盗まれないように車輛に対し固着されたものである、請求項1または請求項2記載の車輛のレンタルシステム。

【請求項4】 前記信号発信装置はスイッチ錠を備えている、請求項3の車輛のレンタルシステム。

【請求項5】 前記信号発信装置は通話装置と通話用の受話器と送話器とを備えると共に、前記信号発信装置は盗まれないように車輛に対し固着されたものである、請求項1または請求項2記載の車輛のレンタルシステム。

【請求項6】 車輛に錠を備えると共に、前記信号発信装置は外部マイクと外部イヤホンとを着脱自在とするためのコネクタを備えて、このコネクタは外部マイクまたは外部イヤホンの端子が差し込まれている時に前記錠を開錠しておくための鍵である、請求項5の車輛のレンタルシステム。

【請求項7】 車輛に錠を備えると共に、前記信号発信装置はアンテナを着脱自在とするためのコネクタを備えて、このコネクタはアンテナが差し込まれている時に前記錠を開錠しておくための鍵である、請求項5の車輛のレンタルシステム。

【請求項8】 車輛に錠を備えると共に、このシステムの内蔵電池を着脱自在とするためのドックを備え、このドックは内蔵電池が装着されている時に前記錠を開錠しておくための鍵である、請求項5の車輛のレンタルシステム。

【請求項9】 前記信号発信装置は電子カメラを備えると共に、このカメラからの映像信号を車輛位置探査装置に送信するものである、請求項1または請求項2記載の車輛のレンタルシステム。

【請求項10】 車輛の信号発信装置からの信号を受信する受信装置と、車輛の位置を地図上に重ね合わせて表示する表示装置とから成る、車輛のレンタルシステム。

【請求項11】 車輛に対して言葉を送受信し得る通話装置を備えた、請求項10の車輛のレンタルシステム。

【請求項12】 信号発信装置のレンタル装置と、この信号発信装置の位置を特定するための車輛位置探査装置とを備えた、車輛のレンタルシステム。

【請求項13】 信号発信装置用の充電済みバッテリーレンタル装置と、信号発信装置の位置を特定するための車輛位置探査装置とを備えた、車輛のレンタルシステム。

【請求項14】 レンタル車輛に装着することによってこの車輛の錠を開錠する信号発信装置を、この信号発信

装置のレンタル装置によって貸し出し、車輛位置探査装置により前記信号発信装置の位置を特定する車輛のレンタル方法。

【請求項15】 レンタル車輛の信号発信装置に装着することによってこの車輛の錠を開錠する充電済みバッテリーを、この充電済みバッテリーのレンタル装置によって貸し出し、車輛位置探査装置により前記信号発信装置の位置を特定する車輛のレンタル方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、貸し出した車輛の位置を知ることが出来る、車輛のレンタルシステム及びレンタル方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より車輛のレンタルに際しては、ユーザーの住所や氏名や適正な免許所有者であることなどを確認し、車輛の鍵をユーザーに渡すようにしている。なお、観光地などでの自転車のレンタルに付いては、特にユーザーの身元を確認するようなことは行わずに鍵を渡している。

【0003】近年ではレンタルする車輛の種類も増え、自転車、ガソリンエンジンやディーゼルエンジンを備えた自動車の他、排気ガスの排出を嫌い電気を動力エネルギーとする自動車もレンタルの対象と成っている。行く行くはやはり電気を動力エネルギーとする電動補助自転車もレンタルの対象と成るであろう。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、貸し出した車輛が現在何処にいるか、レンタル時間内に返却されるかどうか、止まっているのか動いているのか、道に迷っていないか、車輛が盗難に遭った場合や紛失した場合に追跡出来るかなどの情報を知ることが、貸し出した側にとってこれまでは不可能なことであった。またレンタル店舗を増やしてネットワーク化し、借り出した店舗以外の店舗に返却することが自由に出来るようなシステムとした場合、ストックする車輛に偏りが生ずる可能性があるが、これを平均化するためには、各店舗間で電話などを利用して連絡を取り合いながら行なわなくては成らない。なお貸し出しが集中したり返却が集中したりして、駐車場毎に偏りが生ずるような場合には、管理者は運搬車を手配して偏りを解消すると言うような処理を行なうわけである。

【0005】そこでこの発明は、上述したような問題点を解決して、貸し出した車輛が現在何処にいるかを店舗側で容易に把握出来るようにするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段及び作用】上記課題は、車輛位置探査装置に自己の位置を特定してもらうための信号発信装置を車輛に設けた車輛のレンタルシステムとすることにより達成される。

【0007】貸し出された車輛では、信号発信装置から信号が発信されるため、店舗などに設置した車輛位置探査装置がこの信号から貸し出した車輛の位置を特定することが出来る。

【0008】なお信号発信装置は大まかに次のような3種類に分けられる。即ち3点測位等を行なうための所定の電波を発信するもの、車輛に搭載したGPS（グローバル・ポジショニング・システム）受信部から出力される位置情報を管理者に送信するもの、また車輛に搭載した携帯電話やPHS（パーソナル・ハンディーホン・システム）が固有識別符号を管理者に送信するもの、の3種類である。この内のGPSに付いては次に述べる。これによって管理者は、貸し出した車輛の位置を割り出すことが出来、レンタル車輛の適切な分散配置が可能となっている。

【0009】また上記課題は、GPSを備えて自己の位置情報を管理者に対して通知するための信号発信装置を車輛に設けた車輛のレンタルシステムとすることにより達成される。

【0010】信号発信装置は、GPS受信部から出力される位置情報を管理者に送信する。従って現状では上述した携帯電話やPHSによる位置探査よりも精度が良いものと成っている。

【0011】更にこれ等に於いて、前記信号発信装置は、盗まれないように車輛に対し固着されたものとした。

【0012】前記信号発信装置は車輛と一体である限り、或いは少なくともこの車輛の貸し出しを受けたユーザーが持ち歩く限り、その位置情報を管理者側で把握し続けることが出来る。特に信号発信装置が車輛に対して固着されていれば、車輛自体の位置情報を常時管理者側で把握可能と成るのである。

【0013】更に上記信号発信装置が車輛と一体であるものに関して、前記信号発信装置はスイッチ錠を備えているものとした。

【0014】これは信号発信装置のスイッチと車輛の錠とを一体化したものであり、信号発信装置のスイッチをON状態にすると車輛が走行可能に成ると言うものである。ユーザーに鍵を貸し出し、ユーザーがこの鍵を使って車輛を走行可能にすることで信号発信装置のスイッチが入る。従って、車輛のスイッチがONになっている間だけ信号を発信する。この信号は、携帯電話やPHSの場合は間欠的に送信されるものである。

【0015】更に上記信号発信装置を車輛に設けたもの、または上記GPSを備えて自己の位置情報を通知するための信号発信装置を車輛に設けたものに関して、前記信号発信装置は通話装置と通話用の受話器と送話器とを備えると共に、前記信号発信装置は盗まれないように車輛に対し固着されたものとした。なお受話器にはスピーカや外部イヤホンが相当する。

【0016】ユーザーは通話用の受話器と送話器とを利用することにより、管理者と連絡を取ることが出来る。管理者がユーザーを呼び出せるようにすると、道に迷っていないかどうかなどをチェックしたり適切な指導を行なうことが出来る。この逆にユーザーが管理者を呼び出し得るようにしても良い。

【0017】更に上記通話用の受話器と送話器とを備えるものに関して、車輛に錠を備えると共に、前記信号発信装置は外部マイクと外部イヤホンとを着脱自在とするためのコネクタを備え、このコネクタは外部マイクまたは外部イヤホンの端子が差し込まれている時に前記錠を開錠しておくための鍵であるものとした。なお、外部マイクまたは外部イヤホンの端子とが一体に成っているものもある。

【0018】即ちユーザーは車輛を借り出すに当たって、管理者から外部マイクまたは外部イヤホンとを借り受ける。そしてこれをコネクタに差し込むと、車輛が走行可能に成ると言うものである。これと同時に通話装置によって管理者と通話することが出来るように成る。従ってコネクタから外部マイクや外部イヤホンを外すと、車輛に錠が掛かってしまい盗難防止と成る。

【0019】また上記通話用の受話器と送話器とを備えるものに関して、車輛に錠を備えると共に前記信号発信装置はアンテナを着脱自在とするためのコネクタを備えて、このコネクタはアンテナが差し込まれている時に前記錠を開錠しておくための鍵であるものとした。

【0020】即ちユーザーは車輛を借り出すに当たり、管理者からアンテナを借り受ける。そしてこれをコネクタに差し込むと、車輛が走行可能に成ると言うものである。これと同時に通話装置によって管理者と通話することが出来るように成る。従ってコネクタからアンテナを外すと、車輛に錠が掛かってしまい、盗難を防止することが出来る。

【0021】また上記通話用の受話器と送話器とを備えるものに関して、車輛に錠を備えると共に、このシステムの内蔵電池を着脱自在とするためのドックを備えて、このドックは内蔵電池が装着されている時に前記錠を開錠しておくための鍵と成るものとした。

【0022】従って前記ドックに内蔵電池を装着しないと、錠が開錠されないため、車輛を走行させることが出来ない。逆に前記ドックに内蔵電池を装着することによって錠を開錠することが出来る。また同時に信号発信装置から信号を発信するように成る。

【0023】更に上記信号発信装置を車輛に設けたもの、または上記GPSを備えて自己の位置情報を通知するための信号発信装置を車輛に設けたものに関して、前記信号発信装置は電子カメラを備えると共に、このカメラからの映像信号を車輛位置探査装置に送信するものとした。

【0024】カメラは観光客などのユーザーの利便性を

高めることが出来る。即ちユーザーが撮影した映像はユーザーが車輛を返却する際に写真に焼き付けられていたり、動画がメモリに記録されていたりして、ユーザーに提供されるというようなサービスが可能に成る。またユーザーが道に迷ったりした場合に、付近の状況を管理者に映像として送ることが出来るから、管理者は単なる通話によるよりもずっと容易に状況を把握することが出来る。適切な指示を素早くユーザーに提供することが出来るのである。

【0025】また上記課題は、車輛の信号発信装置からの信号を受信する受信装置と、車輛の位置を地図上に重ね合わせて表示する表示装置とから成る車輛のレンタルシステムとすることにより達成される。

【0026】表示装置上には車輛の位置が地図上に重ね合わされて表示されるため、管理者は居ながらにして車輛の在る場所を特定することが出来、また必要とあらば係員を車輛の在る場所へ迅速に派遣することが出来る。

【0027】更に車輛に対して言葉を送受信し得る通話装置を備えたものとした。

【0028】上述したように管理者は居ながらにして車輛の場所を特定することが出来るわけであるが、と同時に必要とあらば通話装置を介してユーザーと会話することが出来る。従って何か起こった場合でも迅速に適切に対処することが可能に成っている。

【0029】また上記課題は、信号発信装置のレンタル装置と、信号発信装置の位置を特定するための車輛位置探査装置とを備えた、車輛のレンタルシステムとすることにより達成される。なお、更にレンタル装置を自動レンタル装置とすることも可能である。

【0030】このシステムでは、車輛を貸し出す際に信号発信装置をそのレンタル装置から貸し出すようにした。即ち信号発信装置を借りないと車輛を貸し出して貰えないのである。そしてこの信号発信装置の位置即ち車輛の位置は車輛位置探査装置が捕らえるので、これによって管理者は、貸し出した車輛の位置を割り出すことが出来、レンタル車輛の適切な分散配置が可能と成る。なお、自動レンタル装置の場合では貸し出しに人手が掛からないようにすることも可能である。

【0031】更に前記レンタル装置を設置する場合、個人またはグループを特定し得る認証トークン方式やバイオメトリックス方式などによる認証装置を備えているものとする事が出来る。機械的に個人を認証する方式としてはバイオメトリックス方式と認証トークン方式という2方式が良く知られている。バイオメトリックス方式は個人の身体特性に着目して個人認証を行なうものである。指紋認識、声紋認識、虹彩認識等がこれに当たる。また認証トークン方式ではICカードやクレジットカードなどが良く知られている。指紋を登録させ、指紋認識装置で本人確認を行なうようにしたり、発行したICカードにより本人確認を行なうようにすることで、レンタル処

理の迅速化を計ることが出来る。また特に、またレンタル店舗を増やしてネットワーク化し、借り出した店舗以外の店舗に返却することが自由に出来るようなシステムとした場合、ストックする車輛に偏りが生ずる可能性があるが、これを平均化するためには、中央管理装置を備えたレンタルシステムが、全ての店舗の認証装置を管理するようにすると大変都合が良い。レンタルされた乗り物の一時的な返却と再度のレンタルとを繰り返すような利用法は、特にこの発明の優れた用途であり、このような場合にこの認証装置は有効である。何れにせよ、個人やグループの認証と信号発信装置の管理とを一元化して行なうことが出来る。

【0032】また上記課題は、信号発信装置用の充電済みバッテリーレンタル装置と信号発信装置の位置を特定するための車輛位置探査装置とを備えた、車輛のレンタルシステムとすることにより達成される。なお、更に充電済みバッテリーレンタル装置を自動レンタル装置とすることも可能である。

【0033】このシステムでは、基本的に前記信号発信装置は盗まれないように車輛に対し固着されたものとする都合が良い。前記信号発信装置は車輛と一体である限りその位置情報を管理者側で把握し続けることが出来る。そこで前記信号発信装置に対して、即ち車輛に対してそのバッテリーのみを着脱自在とし、これを充電済みバッテリーレンタル装置から貸し出すようにしている。即ちバッテリーを借りないと車輛を貸し出して貰えないのである。そして前記信号発信装置にバッテリーを装着すると、この信号発信装置の位置即ち車輛の位置を車輛位置探査装置が捕らえるので、これによって管理者は、貸し出した車輛の位置を割り出すことが出来る。なお、充電済みバッテリー自動レンタル装置の場合では、貸し出しに人手が掛からないようにすることも可能である。

【0034】また上記課題は、信号発信装置の自動レンタル装置により信号発信装置を貸し出し、レンタルする車輛に信号発信装置を装着してこの車輛の錠を開錠し、車輛位置探査装置によって前記信号発信装置の位置を特定する、車輛のレンタル方法とすることにより達成される。なお車輛の錠を開錠と言う場合、ハンドルロックや車輪ロックを解除する場合と、電気回路的にスターと出来る状態にする場合とがあり、この内の何れかまたは双方を実行することを言う。

【0035】自動レンタル装置を使用すれば、人手を掛けずに信号発信装置を貸し出すことが出来る。貸し出される車輛にこの信号発信装置が装着されないと、車輛の錠が開錠されないことに成る。そこでどうしても信号発信装置をレンタルする必要が生ずる。これによって車輛が走行可能に成ると共に、車輛位置探査装置が車輛の位置を特定出来るように成るのである。

【0036】なお、レンタル店舗を増やしてネットワーク化する場合、各々の自動レンタル装置を専用線などの

通信回線を用いて中央管理装置に接続するようにする。これにより、個人やグループの認証と信号発信装置の管理とを一元化して行なうことが出来る。即ちある信号発信装置がどのユーザーに貸し出されたのかを把握することが出来る。仮に車輛と信号発信装置とを一対一対応させるのであれば、どの車輛がどのユーザーに貸し出されたのかを把握出来る。またこの場合、車輛の錠と特定の信号発信装置による鍵との固有の組み合わせを作っても良い。更にこの発明は、上述のレンタルされた乗り物の一時的な返却と再度のレンタルとを繰り返すような利用法にも適うレンタル方法である。

【0037】また上記課題は、信号発信装置用の充電済みバッテリーの自動レンタル装置によって充電済みバッテリーを貸し出し、レンタルする車輛の信号発信装置に充電済みバッテリーを装着してこの車輛の錠を開錠するようにし、車輛位置探査装置によって前記信号発信装置の位置を特定する車輛のレンタル方法とすることにより達成される。なお車輛の錠を開錠と言う場合、ハンドルロックや車輪ロックを解除する場合と、電気回路的にスターと出来る状態にする場合とがあり、この内の何れかまたは双方を実行することを言う。

【0038】上述した信号発信装置の自動レンタル装置の場合と同様、貸し出される車輛の信号発信装置にこのバッテリーが装着されないと、車輛の錠が開錠されないことに成る。そこでどうしても信号発信装置用バッテリーをレンタルする必要が生ずる。これによって車輛が走行可能に成ると共に車輛位置探査装置が車輛の位置を特定出来るように成る。また充電済みバッテリーの貸し出しに人手が掛からないようにすることが出来る。この他、信号発信装置の自動レンタル装置で説明したようなことが同様と考えられる。

【0039】

【発明の実施の形態】以下この発明の幾つかの実施形態に付き図面を参照しながら説明して行くが、この発明はこれ等の実施形態にのみ限定されるものではない

【0040】図1及び図2はこの発明の第1実施形態の無線発信器2付き自転車を表わし、ハンドルポスト1の後方のフレーム10に、無線発信器2を固定的に取り付けて成るものである。この無線発信器2はケース内に納められており、そのアンテナ20がケース外部に見られる。なお、無線発信器2に付いては従来方式を任意に採用して良い。このようにして送信側システムが構成されている。

【0041】この無線発信器2は、信号発生部21と送信部22とそのアンテナ20、及び信号発生部21や送信部22を間欠的に動作させるためのタイマ23とから成っている。信号発生部21はこの無線発信器2を表わす固有識別符号を所定のフォーマットに載せて送信部22へ送り、送信部22はこれを電波に載せる。なお、無線発信器2はフレーム10に固定的に取り付けられてい

るため、無線発信器2そのものが紛失や盗難に遭うことはない。従って無線発信器2と一体の自転車の位置が管理者により把握され続けることに成る。

【0042】この無線発信器2は、自己の固有識別符号を管理者に送信する。従って管理者は、次の第2実施形態で述べるシステムを利用して、貸し出した自転車の位置を割り出すことが出来る。これは上述したようにレンタルする自転車の適切な分散配置への道を拓く。また特に中央管理装置を備えたパーキングシステムにとっても都合が良い。なお無線発信器2は自転車の紛失や盗難の際にも利用可能であることは言うまでもない。

【0043】図3はこの発明の第2実施形態の受信側システムを表わす。エリア内に配置した複数の電波受信局からの信号を専用線30を介して受信部31で受信し、位置探査部3が発信元の位置を電波受信局の位置関係から割り出す。

【0044】この位置情報と記憶部（ここでは地図CD-ROM）に記録されている地図とから、位置探査部3は表示部32上に地図に重ね合わせるようにして、発信元の位置をグラフィック表示する。発信元は固有識別符号によって他の発信元と区別可能に表示されるのである。

【0045】次に図4は第3実施形態の送信側システムに関し、GPSユニット25、位置情報記憶部24、送信部22、タイマ23とから成る。

【0046】タイマ23はGPSユニット25、位置情報記憶部24、送信部22を間欠的に動作させる。GPSユニット25は衛星からの電波を受信し自己の位置を割り出し、位置情報記憶部24に一時記憶させる。送信部22は位置情報記憶部24から読み出された位置情報を自己の固有識別符号と共にアンテナ20から送信する。従って管理者は、第2実施形態で述べたようなシステムを利用して貸し出した自転車の位置を第1実施形態のシステムを利用するよりも更に正確に割り出すことが出来る。

【0047】次に図5は第4実施形態の送信側システムを表わす。電動補助自転車のサドルポスト11に固定的に設けたカバー4内にはPHS端末が着脱自在に納められている。符号41はカバー4外に取りだされたPHS端末のアンテナである。また符号40はスイッチ錠であり、電動補助自転車の電気回路をON/OFF状態にするための電気スイッチを兼ねている。なおこの図示しないPHS端末は、通話が可能なものであってもなくても良い。

【0048】電動補助自転車が貸し出される時には、PHS端末と共に鍵が貸し出される。ユーザーはこのPHS端末をカバー4内に納め、鍵でスイッチ錠40を施錠すると、電動補助自転車の電気回路をON状態にすることが出来、これを以ていつでも走行を開始することが出来るように成る。従って管理者は第8実施形態で述べる

ようなシステムを利用して貸し出した自転車の位置を割り出すことが出来るのである。

【0049】次に図6は第5実施形態の送信側システムを表わす。自転車のハンドルポスト1の後方のフレーム10に、PHS端末42が固定的に取り付けられて成るものであり、外部イヤホン・マイク接続用のコネクタ43がアンテナ41の脇に取り付けられている。

【0050】前記コネクタ43に外部イヤホン・マイクを接続することによって、管理者と通話することが出来るように成る。従って管理者が第8実施形態で述べるようなシステムを利用することによりユーザーと通話することが出来、例えばユーザーが道に迷ったような場合に適切に指導して上げることが出来る。

【0051】なお前記外部イヤホン・マイク接続用のコネクタ43を自転車の電気錠のON/OFFスイッチと兼用のものにすることが出来る。従って前記コネクタ43に外部イヤホン・マイクを接続することにより、PHS端末42がON状態と成ると共に、図示しない自転車の電気錠を開錠して走行可能な状態と成るように構成することが可能である。

【0052】なお前記アンテナ41に対しても同様の構成を適用することが出来る。即ち、アンテナ41を着脱自在とし、アンテナ41を接続することにより、PHS端末42がON状態と成ると共に、図示しない自転車の電気錠を開錠して走行可能な状態と成るように構成することが出来る。

【0053】次に図7は第6実施形態の送信側システムを表わす。電動補助自転車のサドルポスト11に固定的に設けたカバー4内にはPHS端末が納められている。符号41はカバー4外に取りだされたPHS端末のアンテナである。またこのカバー4には別の開閉自在なカバー44が設けられており、このカバー44を施錠開錠するためのスイッチ錠45が設けられている。またこのスイッチ錠45は、電動補助自転車の電気回路をON/OFF状態にするための電気スイッチを兼ねている。開閉自在なカバー44を開放すると、図示していないPHS端末のバッテリーを着脱することが出来るように構成されている。なおこの図示しないPHS端末は、通話が可能のものであってもなくても良い。

【0054】電動補助自転車が貸し出される時には、鍵と共にPHS端末用の充電済みバッテリーが貸し出される。ユーザーはカバー4内のPHS端末に充電済みバッテリーを装着してカバー44を閉じ、前記貸し出された鍵でスイッチ錠45を施錠すると電動補助自転車の電気回路をON状態にすることが出来、いつでも走行を開始することが出来るように成る。

【0055】次に図8は第7実施形態の送信側システムを表わすが、これは上述の第5実施形態のシステムに、CCDカメラ5を取り付けて成るものである。CCDカメラ5はハンドルポスト1に前方を向くような姿勢で設

けられている。

【0056】必要に応じてこのCCDカメラ5で撮影した動画は、PHS端末により管理者に送信される。即ちユーザーが道に迷ったりした場合に、付近の状況を管理者に映像として送ることが出来るから、管理者は単なる通話によるよりもずっと容易に状況を把握することが可能であり、適切な指示を素早くユーザーに提供出来るのである。

【0057】次に図9はこの発明の第8実施形態の受信側システムを表わすが、エリア内に配置した複数の電波受信局からの信号を、アンテナ35を介して送受信部34で受信し、位置探索部3が発信元的位置を電波受信局の位置関係から割り出すものである。この位置情報と記憶部（ここでは地図DVD-ROM）に記録されている地図とから、位置探索部3は表示部32上に地図に重ね合わせるようにして、発信元的位置をグラフィック表示する。発信元は固有識別符号によって他の発信元と区別可能に表示されるのである。

【0058】更にこの実施形態では、管理者は送受信部34を介してユーザーと通話することが出来る。なおマイクやスピーカは図示していない。

【0059】次に図10はこの発明の第9実施形態の受信側システムのレンタル装置部分を表わす。ここでのレンタル装置はPHS端末62である。PHSレンタル装置6はPHS端末62を装着するためのドック60を備えるが、このドック60の横には充電ランプ61が設けられており、充電中は例えばオレンジ色に点灯し充電終了後は例えば緑色に点灯するものである。また充電中は貸出が出来ないように設定されている。

【0060】この使用法であるが、PHSレンタル装置6の貸出ボタン66を押し、カードリーダー63にIDカードを挿入すると、PHS端末62が引き出し可能な状態と成る。このPHS端末62を任意の電動補助自転車に取り付け駐車用のラックから電動補助自転車を引き出して駐車場を出る。逆に返却の場合は例えば完全返却ボタン64を押し、カードリーダー63にIDカードを挿入してから、空いているドック60に電動補助自転車から取り外したPHS端末62を挿着するようにするのである。なお一時返却の場合は、一時返却ボタン65を押すことに成っている。

【0061】図5に示した第4実施形態の送信側システムでは、ユーザーはこのPHS端末62をカバー4内に納め、鍵でスイッチ錠40を施錠すると、電動補助自転車の電気回路をON状態にすることが出来、いつでも走行を開始することが出来るように成るわけであり、逆に言えば、このPHS端末62を借り出さないことには電動補助自転車が動作出来ない。従ってこのPHSレンタル装置6は、電動補助自転車のレンタル装置でもある。

【0062】同様のことは、次の図11で表わしたこの発明の第10実施形態の受信側システムのレンタル装置

部分に付いても適用可能である。即ちここでのレンタル装置はPHS端末用のバッテリー72であり、バッテリーレンタル装置7はバッテリー72を装着するためのドック70を備え、このドック70の横には充電ランプ71が設けられている。この充電ランプ71は、充電中は例えばオレンジ色に点灯し、充電終了後は例えば緑色に点灯するものである。また充電中は貸出が出来ないように設定されている。

【0063】従って図7に示した第6実施形態の送信側システムでは、ユーザーはバッテリー72をカバー44内に納め、鍵でスイッチ錠45を施錠しない限りは、電動補助自転車を走行させることが出来ないのである。従ってこのバッテリーレンタル装置7は電動補助自転車のレンタル装置でもある。

【0064】次に第11実施形態のレンタル方法を図12の流れ図で表わす。例えばPHS端末などの信号発信装置を貸し出す。この信号発信装置を例えば自転車の所定の部位に装着することで自転車の錠が開錠され、自転車は走行可能な状態と成る。またPHS端末などの信号発信装置からは自己識別信号が発信され、この信号を貸し出し側で受信して自転車の位置を割り出す。

【0065】次に第12実施形態のレンタル方法を図13の流れ図で表わす。例えばPHS端末用の充電済バッテリーを貸し出す。この充電済バッテリーを例えば自転車に固着されたPHS端末の所定の部位に装着することで自転車の錠が開錠され、自転車は走行可能な状態と成る。またPHS端末などの信号発信装置からは自己識別信号が発信され、この信号を貸し出し側で受信して自転車の位置を割り出す。

【0066】この他この発明は上述した実施形態に限定されないから、例えばPHS端末の代わりに携帯電話を利用するシステムとすることが出来る。また位置情報を処理するだけでなく、レンタル時間やレンタル料金を管理し得るようなシステムとすることが出来る。レンタル車輛の分散処理は既述の通りであるが、レンタル車輛には自転車、電動補助自転車、自動二輪車、電動自動車、ガソリンやディーゼル自動車などを任意に採用することが出来る。またオーナー自転車(ユーザー自身が所有するが、盗難防止の観点などからこのレンタルシステムに組み込みたいとする自転車)などもこのシステムに組み込むことが出来る。

【0067】

【発明の効果】以上この発明は、車輛位置探査装置に自己の位置を特定してもらうための信号発信装置を車輛に設けた車輛のレンタルシステムとした。またグローバル・ポジショニング・システムを備え、自己の位置情報を管理者に対して通知するための信号発信装置を車輛に設けた車輛のレンタルシステムとした。

【0068】この結果、貸し出した車輛が現在何処にいるかを、店舗側で容易に把握出来るように成った。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態の部分側面図である。

【図2】同実施形態のブロック図である。

【図3】第2実施形態のブロック図である。

【図4】第3実施形態のブロック図である。

【図5】第4実施形態の部分側面図である。

【図6】第5実施形態の部分側面図である。

【図7】第6実施形態の部分側面図である。

【図8】第7実施形態の部分側面図である。

【図9】第8実施形態のブロック図である。

【図10】第9実施形態の正面図である。

【図11】第10実施形態の正面図である。

【図12】第11実施形態の流れ図である。

【図13】第12実施形態の流れ図である。

【符号の説明】

- 1 ハンドルポスト
- 10 フレーム
- 11 サドルポスト
- 2 無線発振器
- 20 アンテナ
- 21 信号発生部
- 22 送信部
- 23 タイマ
- 24 位置情報記憶部
- 25 GPSユニット
- 3 位置探査部
- 30 アンテナ
- 31 受信部
- 32 表示部
- 33 記憶部
- 34 送受信部
- 35 アンテナ
- 4 カバー
- 40 スイッチ錠
- 41 アンテナ
- 42 PHS端末
- 43 コネクタ
- 44 カバー
- 45 スイッチ錠
- 5 CCDカメラ
- 6 PHS端末レンタル装置
- 60 ドック
- 61 充電ランプ
- 62 PHS端末
- 63 カードリーダー
- 64 完全返却ボタン
- 65 一時返却ボタン
- 66 貸出ボタン
- 7 バッテリーレンタル装置
- 70 ドック



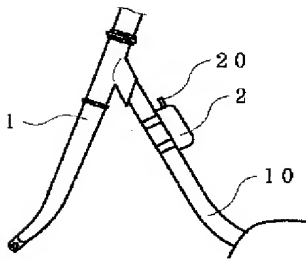
13

14

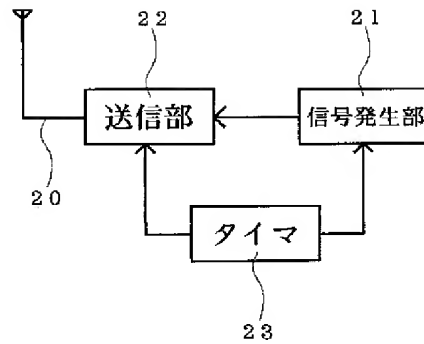
71 充電ランプ  
72 バッテリ  
73 カードリーダー

74 完全返却ボタン  
75 一時返却ボタン  
76 貸出ボタン

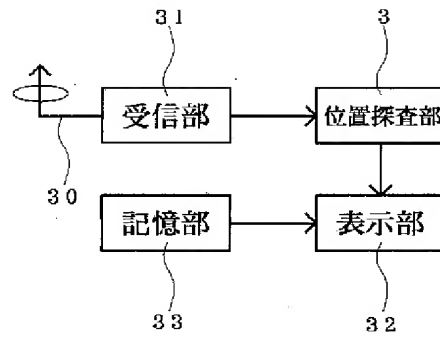
【図1】



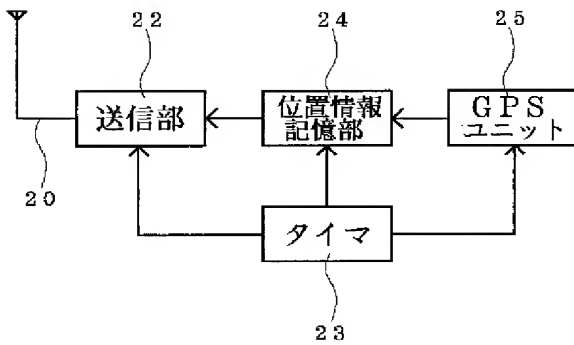
【図2】



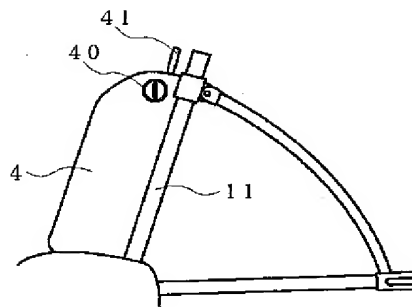
【図3】



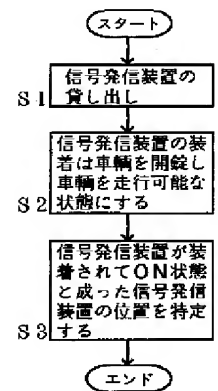
【図4】



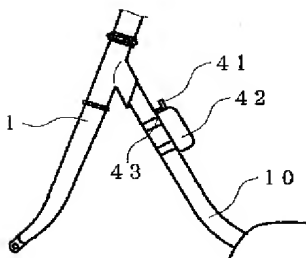
【図5】



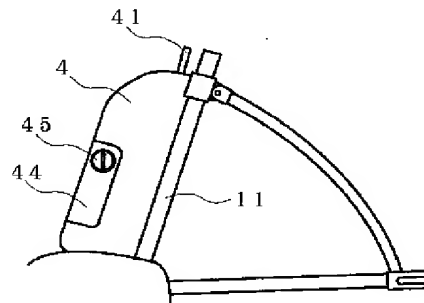
【図12】



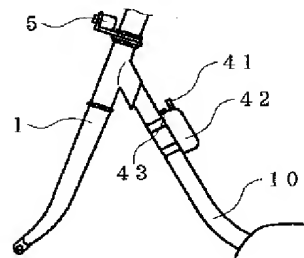
【図6】



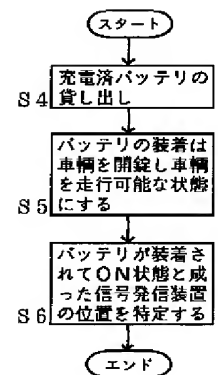
【図7】



【図8】

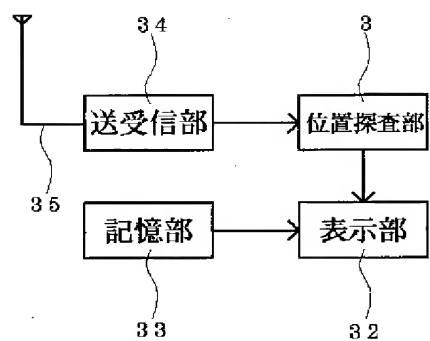


【図13】

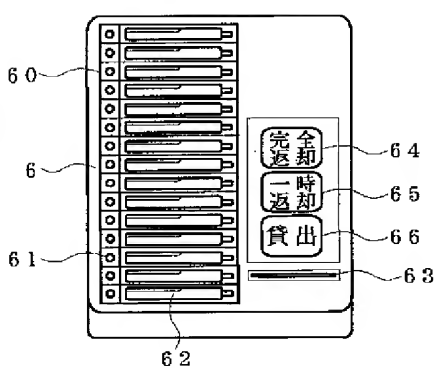




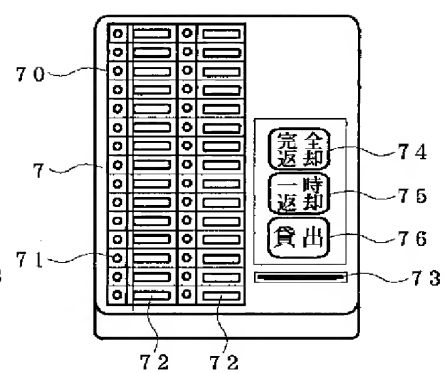
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコト' (参考)

**DERWENT-ACC-NO:** 2002-166792

**DERWENT-WEEK:** 200222

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Rental system of vehicle e.g. bicycle, has signal transmission device such as wireless oscillator with antenna attached to rented vehicle to detect its current location

**INVENTOR:** NAMIKI N

**PATENT-ASSIGNEE:** YOKOHAMA TOKUSHU SENPAKU KK  
[YOKON]

**PRIORITY-DATA:** 1999JP-377227 (December 28, 1999)

**PATENT-FAMILY:**

| <b>PUB-NO</b>   | <b>PUB-DATE</b> | <b>LANGUAGE</b> |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| JP 2001188998 A | July 10, 2001   | JA              |

**APPLICATION-DATA:**

| <b>PUB-NO</b> | <b>APPL-DESCRIPTOR</b> | <b>APPL-NO</b> | <b>APPL-DATE</b>  |
|---------------|------------------------|----------------|-------------------|
| JP2001188998A | N/A                    | 1999JP-377227  | December 28, 1999 |

**INT-CL-CURRENT:**

| <b>TYPE</b> | <b>IPC DATE</b>    |
|-------------|--------------------|
| CIPP        | B62J39/00 20060101 |

|      |                    |
|------|--------------------|
| CIPS | G06Q30/00 20060101 |
| CIPS | G06Q50/00 20060101 |
| CIPS | G07F17/00 20060101 |
| CIPS | G08G1/13 20060101  |

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 2001188998 A

**BASIC-ABSTRACT:**

NOVELTY - Signal transmission device e.g. wireless oscillator (2) with antenna (20) is attached to the vehicle to find out the current location of the vehicle.

DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for the method of renting out vehicle.

USE - To rent out bicycles in tourist resort.

ADVANTAGE - Enables renting agency to know current location of vehicle.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows side elevation of part of bicycle that is rented out under this rental system.

Wireless oscillator (2)

Antenna (20)

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.1/13

**TITLE-TERMS:** RENT SYSTEM VEHICLE BICYCLE SIGNAL  
TRANSMISSION DEVICE WIRELESS  
OSCILLATOR ANTENNA ATTACH DETECT  
CURRENT LOCATE

**DERWENT-CLASS:** Q23 T05 T07 W02 X22

**EPI-CODES:** T05-G01; T05-G02B1A; T05-H05A; T07-A05; W02-B08F1; W02-G01A1; X22-P01; X22-X02;

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** 2002-127521